

نام درس: ریاضی ۲	پایه: ۱۱ (یازدهم)	رشته: اختصاصی تجربی	تعداد سؤال: ۱۹
------------------	-------------------	---------------------	----------------

۲۵۱- معادله خط عمود منصف پاره خط AB که $A(-2, 5)$ و $B(2, 1)$ باشد را به دست آورید.

۲۵۲- مختصات A' قرینه‌ی نقطه‌ی $A(2, -1)$ نسبت به نقطه $M(3, \frac{1}{2})$ را بدست آورده و طول AA' را مشخص کنید

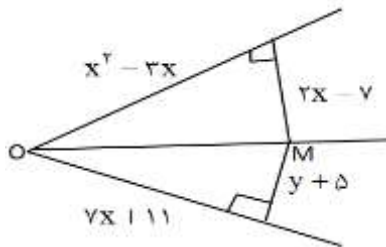
۲۵۳- معادله مقابل را حل کنید: $2x^4 + 6x^2 - 8 = 0$

۲۵۴- اگر ماکزیمم تابع $y = ax^2 - 4x + 2a + 1$ برابر ۳ باشد، a را بدست آورید.

۲۵۵- طول مستطیل طلایی به محیط ۲۰ را بیابید.

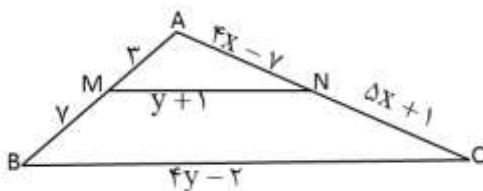
۲۵۶- شدت خروج آب از شیر A در حوضی سه برابر شدت خروج آب از شیر B در همان حوض است. اگر هر دو شیر با هم باز شوند، این حوض در ۶ ساعت پر می‌شود. مشخص کنید با باز بودن هر کدام از شیرها به تنهایی چند روز طول می‌کشد تا حوض پر شود.

۲۵۷-



اگر OM نیمساز زاویه O باشد، x و y آن را بیابید.

۲۵۸-



در شکل زیر $BC \parallel MN$ است. x و y را بیابید.

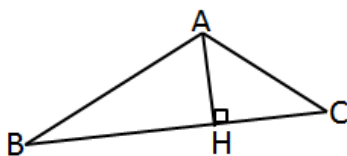
۲۵۹- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. در صورت نادرست بودن مثال نقض بیاورید.

الف- در هر مثلث محل برخورد ارتفاع‌ها داخل مثلث است.

ب- اگر خطی دو ضلع مثلثی را قطع کند و روی دو ضلع، پاره‌خط‌های متناسب ایجاد کند. با ضلع سوم مثلث موازی است.

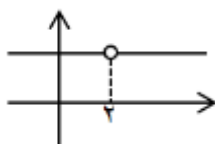
۲۶۰- قضیه دو شرطی را تعریف کنید و یک قضیه دو شرطی بیان کنید.

۲۶۱-



در مثلث قائم الزاویه روبرو اگر $AB=8$ و $AC=6$ باشد. اندازه HC و AH را بیابید.

۲۶۲-



برای نمودار روبه‌رو ضابطه تابع گویا بنویسید.

۲۶۳- آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{x}\sqrt{3-x}$ و $g(x) = \sqrt{3x-x^2}$ با هم مساویند. چرا؟

۲۶۴- تابع $f(x) = 2 - \sqrt{x+3}$ را رسم کنید. دامنه و برد آن را مشخص کنید.

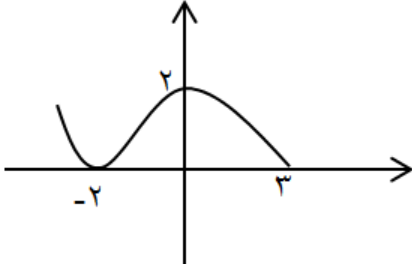
۲۶۵- الف- مقدار $[-\pi]$ ، $\left[\frac{35}{4}\right]$ را بدست آورید.

ب- تابع با ضابطه $f(x) = -[x]$ را رسم کنید. (در بازه $D_f = (-2, 2)$).

۲۶۶- تابع $f(x) = 3 - 2x$ را در نظر بگیرید. ضابطه تابع وارون آن را به دست آورید.

۲۶۷-

قسمتی از نمودار روبه‌رو را حذف کنید و در دستگاه جدید رسم کنید طوری که نمودار جدید یک به یک شود.



۲۶۸- اگر $g = \{(-1, 2), (0, 3), (2, 4), (3, 0)\}$ و $f = \{(2, 5), (0, -2), (1, 7), (3, 4)\}$ باشد $f+g$ و f/g را بیابید.

۲۶۹- زاویه 315° را به رادیان و زاویه $\frac{-7\pi}{8}$ را به درجه تبدیل کنید.